

**INVESTIGACIÓN DE LAS CAUSAS QUE
GENERÓ UN ACCIDENTE DE TRABAJO
POR CAÍDA, AL TRASLADAR GANADO
DE POTRERO EN EL AÑO 2021**

Investigation of the causes that generated
an accident at work due to a fall, when
moving cattle between paddocks

Laura Ruiz Jaramillo
laruizja@poligran.edu.co

Karen Lorena Garzón Silva
kagarzon10@poligran.edu.co

Diego Leonardo Buriticá Suarez
diburitica@poligran.edu.co

Dorian Lorenzo Ruiz Gaona
doruzgaona@poligran.edu.co

Rey Lorenzo Pérez Delgado
reperezdelgado@poligran.edu.co

Mónica María Quiroz Rubiano
mquirozr@poligran.edu.co

Politécnico Grancolombiano
Programa Gestión de la
Seguridad y Salud Laboral

Resumen

En la Hacienda Santa Cruz de Antioquia se cría ganado bobino, equino y porcino, en uno de sus potreros fue escenario de un accidente de trabajo donde el trabajador Julián Hernández sufrió un daño por caída y en consecuencia le generó lesiones con incapacidad por tres meses. La finalidad de lo investigado es realizar una recopilación de la información como primera fase a fin de identificar las causas básicas mediante el árbol de causas siendo claro y riguroso que nos permita descubrir los factores que intervienen en la materialización del accidente, buscando secuencias, fallos, falencias y debilidades, pues la importancia radica en una intervención idónea y neutralizar el peligro, a fin de promover una cultura de prevención de riesgos constantes, posteriormente como siguiente fase planificamos el escenario adecuado para realización del estudio centrada en una sola fuente de muestra para obtener información y tomar decisiones en el planteamiento necesario o si se observan modificaciones que mejoren la obtención de las causas mediante una entrevista consensuada del participante elegido quien sufrió el daño producto del accidente, es elegido mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia al ser el más representativo como único hecho presentado en el sitio de trabajo bajo esas condiciones.

Palabras clave:

Investigación de accidentes, accidente laboral, medidas de prevención, condiciones de seguridad, actos inseguros.

Abstract

In the Hacienda Santa Cruz de Antioquia cattle, horses and pigs are raised, in one of its paddocks it was the scene of an accident at work where the worker Julián Hernández suffered a fall injury and consequently caused injuries with disability for three months. The purpose of what is investigated is to compile information as a first phase in order to identify the basic causes through the tree of causes, being clear and rigorous that allows us to discover the factors that intervene in the materialization of the accident, looking for sequences, failures, shortcomings and weaknesses, since the importance lies in a suitable intervention and neutralize the danger, in order to promote a culture of prevention of constant risks, later as the next phase we plan the appropriate scenario to carry out the study focused on a single sample source to obtain information and make decisions in the necessary approach or if modifications are observed that improve obtaining the causes through a

consensual interview of the chosen participant who suffered the damage as a result of the accident, is chosen through a non-probabilistic convenience sampling as it is the most representative as only fact presented in the job site under these conditions.

Keywords:

Accident investigation, work accident, prevention measures, safety conditions, unsafe acts.

INTRODUCCIÓN

Los accidentes de trabajo o enfermedades laborales no solo representan una afectación en la salud de los colaboradores, también influyen en el correcto funcionamiento de la organización, es por ello por lo que la investigación de accidentes es fundamental ya que nos permite determinar las causas y así implementar medidas que permitan mitigar o eliminar el factor de riesgo y prevenir la ocurrencia de incidentes y accidentes de trabajo. La empresa Hacienda Santa Cruz, ubicada en el departamento de Antioquia, con 25 años de trayectoria en el mercado ganadero de la región, su actividad económica es principalmente la crianza y venta de ganado bobino, equino y porcino. Cuenta con 50 trabajadores divididos en operativos y administrativos.

La empresa cuenta con 20 áreas en sus instalaciones, entre las cuales están: 7 establos, 4 potreros, 4 chiqueros, salón para picar los pastos, bodega de concentrados, sala de ordeño, enfermería y la oficina administrativa. En la Hacienda Santa Cruz, uno de sus colaboradores sufrió un accidente de trabajo, derivado de la exposición al riesgo mecánico por golpes, al ser atacado por una res, mientras la trasladaba hacia el establo.

La presente investigación tiene como fin realizar una revisión que nos permita conocer los factores o posibles causas que desencadenaron este accidente y así mismo generar recomendaciones o acciones de intervención para prevenir futuras afectaciones a la salud física y mental de los trabajadores y disminuir la accidentalidad, promoviendo en la población colaboradora el cuidado integral de la salud y mejorando las condiciones de seguridad de la zona de trabajo o frente al riesgo en cuestión.

Planteamiento del problema

El 14 de octubre de 2021 a las 3:00 p.m. se presenta el accidente de trabajo de Julián Hernández de 25

años, trabajador de la Hacienda Santa Cruz, el trabajador se disponía a trasladar 40 cabezas de ganado del potrero N°3 que está en los predios de la hacienda, hacia el establo N°5 que esta al interior de la hacienda, en compañía de un jornalero que iba a caballo. Julián estaba encargado de cerrar el recorrido del ganado, lo cual debe hacerse a pie y es necesario desplazarse junto al ganado dos kilómetros en sector rural. En esos momentos al ingresar el ganado hacia los establos una de las reses se plantó (no se quería mover) y al Julián intentar arriarla, ésta reaccionó agresivamente y embistió al trabajador quien sufrió una caída al suelo boca arriba desde su propia altura y posteriormente la res lo pisotea en varias ocasiones con sus patas traseras entre el pecho y el hombro izquierdo.

El trabajador recibe primeros auxilios por parte de la brigada de emergencias, posteriormente es trasladado al hospital más cercano, donde es atendido y diagnosticado con fisura en dos costillas y fractura en la clavícula izquierda debido a las pisadas de la res, producto de las lesiones le dan incapacidad total durante 30 días y al término de esta le amplían la incapacidad por 60 días más. El trabajador regresa a la empresa después de la incapacidad con recomendaciones médicas, las cuales le impiden levantar cargas con peso superior a 8 kilos por 4 meses.

En atención al suceso según (ISO45001, 2018) se observan unas claras condiciones inseguras que dieron lugar al accidente de trabajo, como los métodos de trabajo, procedimientos incorrectos de trabajo, y falta de entrenamiento del trabajador, debido a que pudo haber abordado la res con cautela o buscando una distancia prudencial, con el fin de reducir el riesgo, como acto inseguro se observa la situación de riesgo evidente al no usar mecanismos de ayudas o acompañamiento que facilitara su labor, por ello es necesario delimitar la investigación desde Enero de 2021 a Diciembre de 2021 a fin de evidenciar si se presentaron casos similares al interior de la Hacienda Santa Cruz y evitar que produzcan nuevamente.

Pregunta problema

¿Cuál fueron las causas que originaron el accidente de trabajo que sufrió por el colaborador Julián Hernández al trasladar semovientes de potrero al interior de la Hacienda Santa Cruz?

Objetivo general

Determinar cuáles fueron las causas principales que originaron el accidente de trabajo del colaborador Julián Hernández al trasladar el ganado del potrero 3 al establo 5 en el interior de la Hacienda Santa Cruz en el año 2021.

Objetivos específicos

- Conocer el testimonio del colaborador Julián Hernández, sobre los hechos ocurridos antes y durante el accidente de trabajo.
- Determinar cuáles fueron las causas que incidieron para que se materializara el accidente de trabajo de Julián Hernández.
- Establecer controles para eliminar la probabilidad de que se produzca un accidente de trabajo similar o del mismo origen.

Justificación

El presente artículo se enfoca en la investigación del accidente de trabajo ocurrido en la Hacienda Santa Cruz en el año 2021, determinando así cuales fueron las causas principales que llevaron a que este suceso ocurriera, con el fin de prevenir que eventos como estos continúen sucediendo dentro de las empresas del sector ganadero. Siendo necesario tener claridad de las acciones realizadas y métodos aplicados para así obtener una información más exacta que nos permita dar una conclusión del mismo, evitando así su repetición y eliminando cada una de las causales pues toda empresa está en el deber de cuidar la salud integral de cada uno de sus colaboradores, es por ello que cuando se produce un daño en la salud de uno de ellos o cuando se evidencien alarmas con incidentes generados en las medidas de prevención se denota que son insuficientes, el empresario debe realizar una investigación con el fin de detectar las causas de estos hechos.

Según lo estipulado en la (Resolución 1401, 2007) donde se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, se establece que la investigación de los accidentes de trabajo tiene como finalidad prevenir la ocurrencia de hechos reiterativos, lo cual busca mejorar las condiciones de vida de los colaboradores y la productividad de las compañías; siendo de impera necesidad el adelanto de una investigación y analizar las causas, con el objeto de aplicar y elaborar las medidas correctivas necesarias que dieron a la afectación en la integridad física del trabajador y suscitar en acciones

en donde se evidencie el riesgo al momento de realizar estas actividades.

Marco Teórico

Colombia por su ubicación geográfica y clima, posee gran cantidad de zonas rurales que permiten desarrollar actividades de agropecuarias y ganaderas; igualmente los habitantes de las diferentes regiones desarrollan actividades que impulsan la economía y el desarrollo sostenible de cada departamento. Los sectores económicos de mayor importancia para la economía del país son la agricultura y la ganadería (sector primario), principalmente por la producción de leche y carne bovina, sin embargo, también es donde se presentan mayor cantidad de accidentes laborales (Vargas, 2020), debido a las labores que se realizan al manejar animales de gran volumen.

Los índices de accidentalidad están por encima del índice nacional, en relación de 13.75 accidentes por cada 100 trabajadores y para el 2021 se registraron 513.857 accidentes, cifras superiores al 2020, y la mortalidad de 2021 reporto 102 muertos, como se evidencia en el reporte de Contexto ganadero para el año 2021, donde indica que Antioquia es el segundo departamento que presenta mayor índice de accidentalidad (Contexto Ganadero, 2022), es decir aunque es un sector con reportes económicos significativos, la seguridad en las labores rurales también debe ser un factor transcendental; formar a los campesinos y trabajadores debería ser una prioridad para empresarios y entes departamentales.

Para la ganadería, las actividades inician desde la madrugada ya que se realizan actividades a cielo abierto y factores como el clima (sol, lluvia y ventiscas) condicionan las labores a ejecutar. También se debe tener en cuenta la experiencia adquirida (destreza) y la fuerza de los trabajadores; la participación de hombres y mujeres en las actividades rurales (Beltran DC, 2018) que implica mayor desempeño, y sobre esfuerzos debido al volumen y fuerza de los animales o semovientes.

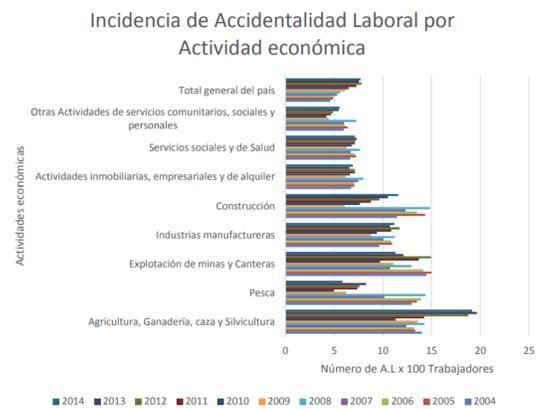


Figura 1: Incidencia AL por actividad 2004-2014 Fuente: (Vargas, 2020)

En la figura 1, podemos ver como de la incidencia de accidentes laborales por actividad económica el sector de agro (agricultura, ganadería, caza y silvicultura) tiene mayor cantidad de accidentes, y se han elevado en los años 2012 a 2014. De personas afiliadas al sistema general de riesgos laborales, podemos inferir que el número de accidentes laborales puede ser mayor, si tomamos a no afiliados (por cuenta propia, jornaleros), y fincas más pequeñas informales.

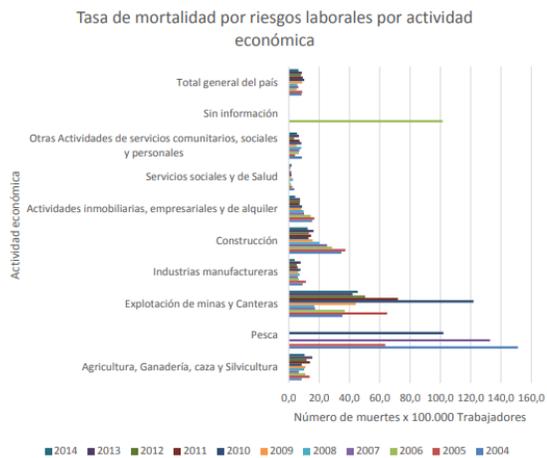


Figura 2: Tasa de mortalidad por riesgos laborales por actividad económica 2004-2014 Fuente: (Vargas, 2020)

En la figura 2, podemos ver como de la tasa de mortalidad en este sector es inferior a otros sectores, indicando que los accidentes o son leves, graves, pero no mortales en su mayoría. A lo largo del país, se desarrollan actividades rurales (Ganadería) con indicadores similares; aunque se han tecnificado algunas operaciones, el manejo de animales como ganado reses, bovino caprino siguen siendo netamente de contacto trabajador – animal (traslados de reses, aseo de pesebreras y reses), los accidentes en su mayoría no son mortales, pero si generan lesiones recurrentes desmejorando la

calidad de vida y rendimiento del trabajador. En los últimos años 2019 – 2020 la tasa de accidentes laborales en la ganadería es elevada a nivel nacional figura 3, en relación de 16.31 accidentes y 13.5 accidentes por cada 100 trabajadores del sector agrario y ganadero en los años 2019 y 2020 respectivamente.

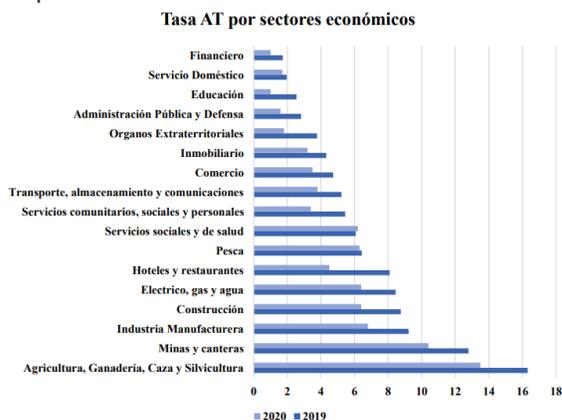


Figura 3: Tasa accidentes de trabajo por sector económico 2019 – 2020 Fuente: (Betancourt, 2021)

Otro factor para tener en cuenta es la gravedad del accidente, caídas al mismo nivel, sin embargo, debemos enfocarnos en las lesiones parciales o permanentes por golpes provocados por animales de mayor tamaño (Vacas, Toros, Cebú, Jersey Rojo) entre otras que son las razas de ganado existentes en el país. (Murcia F. & Contreras G., 2019).

El Consejo Colombiano de seguridad presenta los índices de siniestralidad de accidentes laborales y enfermedad laboral en el primer semestre de 2020 (Consejo Colombiano de seguridad) donde se reportan 6.074 a enfermedades laborales nivel nacional, de los cuales 353 son netamente propios del sector ganadero, reportadas en su mayoría en: Guajira, Cesar, Magdalena; 211.055 accidentes laborales a nivel nacional y 6.750 propios del sector por cada 100 trabajadores, lo que permite decir que el índice de accidentalidad es el más alto en relación a otros sectores. La mortalidad laboral, aunque en el sector ganadero no es alta, registra 14 casos de 198 reportados.

La formación para realizar las labores del campo es adquirida por la experiencia y transmitida generacionalmente, donde el joven aprende por necesidad, o por vocación, sin embargo falta fomentar la cultura preventiva de las labores propias del campo para obtener mejores resultados y mayor aprovechamiento del trabajador al tener bases sólidas “no por golpes” que le permitan tener una visión lógica y enfocada en prevenir accidentes

y mejorar condiciones laborales del sector, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA, 2021) y la Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán, 2021) por su parte impulsan esta formación para que las personas vean el campo como un atractivo productivo acompañado de programas de gobierno en fomento rural con conocimientos de seguridad laboral.

Antioquia es el departamento con mayor cantidad de ganado del país con más de 3 millones de cabezas de ganado destacando su producción de carne y producción de leche (Contexto ganadero, 2019) esto implica que en igual proporción la cantidad de trabajadores de ganadería sea significativa. En el informe de FEDEGAN de 2018-2022 el sector cuenta con 810 mil trabajadores directos a nivel nacional (Pedraza, Neira, Duarte, Pardo, & Dueñas, 2018) que representan el 6% de empleo nacional y 19 % del sector agropecuario, para dar cumplimiento a cabalidad de las labores de tareas que se derivan de esta actividad y la incidencia en accidentes laborales también es alta (Aristiabal, 2013) al representar cerca al 25% de los accidentes de la estadística nacional, que, aunque no son graves o letales, si afectan el proceso productivo y generan lesiones que dejan secuelas para el futuro.

Las tecnificaciones son de gran ayuda para la cadena de producción, mantenimiento de las haciendas y cuidado de los animales, sin embargo, la OISS (Organización iberoamericana de seguridad social, 2019) ha identificado como accidentes recurrentes en el sector los siguientes:

- Caidas por condiciones de suelo (laderas, terreno inestable, lodoso)
- Accidentes causados por animales (embestidas, patadas, empujones, entre otros)
- Contagio de enfermedades transmitidas por el ganado (tuberculosis bovina, hidatidosis, entre otras)
- Sobreesfuerzos por manejo de equipos, cercas, barreras, y los mismos animales.
- Iluminación de recintos (Establos, pesebreras, campo abierto)
- Poco conocimiento o practicas inadecuadas

Las condiciones propias del trabajo y el manejo de semovientes siempre implica acciones manuales y acciones repentinas por comportamientos propios e inesperados de cada animal; se ha realizado una identificación de riesgos presentes en el manejo de ganado bovino (Sánchez, Sánchez, & Trujillo, 2018)

donde nos guía en relación con los riesgos a los que está expuesto el trabajador, como caídas al mismo nivel o desnivel, golpes y atrapamientos con o por animales entre otras son las más frecuentes, incluso las condiciones del suelo como pendientes más pronunciadas o las lluvias y los pastizales lodosos. Y el comportamiento sereno o agresivo de los animales, ejemplo cuando hay presencia de terneros por sobreprotección de las hembras hacia sus hijos, aun teniendo procesos y procedimientos establecidos como lo indica Antonio Callejo en su artículo de la rutina de ordeño (Callejo, 2014). Y cómo se mencionó anteriormente la experiencia y observación permiten disminuir la oportunidad de accidente, pero no la elimina.

El pasado 28 de abril la Organización Internacional de Trabajo hablo de promover la seguridad y salud laboral en el campo colombiano haciendo referencia a que la mayoría de las actividades y trabajadores están de forma informal por tanto aunque se reporten accidentes y se realice seguimiento las cifras son mayores, en el mismo informe FASECOLDA informo que en el 2021 (Fasecolda, 2022) los reportes para el sector ganadero agricultor y silvicultura en accidentes laborales fueron de 59.310 casos, 70 enfermedades laborales y 35 fallecimientos.

Es una realidad que por un lado, grandes industrias cuentan con procesos tecnificados, desde el cuidado del pasto, alimentación de las reses, recolección de eses, uso de abonos orgánicos, procesos de pasteurización, empaclado y distribución de carnes, leches y derivados, pero también encontramos el Campesino que tiene por herencia una finca (cualquier tamaño) que cultiva caña, café o cacao y cría animales para el sustento de su familia y/o allegados, y se apoya con los programas de gobierno y de las federaciones; como ellos hay variedad de agricultores y ganaderos en Colombia, si comparamos por conocimiento de manejo de animales, cuidado de suelo, capacitación en seguridad y programas de sostenimiento hay grandes diferencias, sin embargo, en cuanto al cuidado de trabajadores y el bienestar del trabajador no debería haber diferencia.

Como indica Jose Luis Acosta del Fondo Nacional Ganadero en el artículo de Contexto ganadero (Contexto ganadero, 2016) hay fincas donde aún se ordeña manualmente, no hay medidas sanitarias, otro autor también indica que un accidente puede ocurrir por una rama mal ubicada, una cornada o patada; cambia la vida de un trabajador generando

desde una lesión leve una fractura, o la muerte y los costos y consecuencias son significativas.

MÉTODO

El presente artículo es una investigación cualitativa, lo que implica la recolección y análisis de datos que se descubre o construyen de acuerdo con contexto y los eventos que ocurren en torno al desarrollo de la investigación (Sampieri & Mendoza T., 2018). El método utilizado es teórico-descriptivo de tipo documental, el cuales considerado como un estudio detallado y selectivo que recopila la información más relevante de un tema específico. La investigación tiene un enfoque no experimental, dado que se observan y analizan las circunstancias tal cual se presentan.

Fases de la investigación

I Fase

Planteamiento del problema e identificación del objetivo de la investigación, partiendo del contexto de la empresa y el accidente de trabajo, con el fin de construir un marco teórico que fundamente la investigación que se plantea. para lograr lo anterior fue necesario consultar la bibliografía publicada en las diferentes bases de Datos científicas y académicas, búsqueda documental encaminada a recolectar y analizar los diferentes artículos científicos relacionados con la investigación de accidentes laborales causados por la exposición a los riesgos de la ganadería. la información recopilada se obtuvo mediante artículos normas técnicas estudios de casos legislación aplicable y guías técnicas consultadas en las bases de Datos de la organización internacional del trabajo (OIT), revistas electrónicas como SCIELO y páginas de búsqueda académicas como Google académico.

Como criterios de búsqueda se incluyeron “hola análisis de accidentes de trabajo en el sector ganadero”, “análisis de accidentes de trabajo causado por exposición a riesgo mecánico”, “causas de accidentes de trabajo”, “origen de los accidentes de trabajo”, “accidentes de trabajo por exceso de confianza”, “condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sector ganadero”, “evaluación de riesgos de trabajar con ganado”. estos términos se combinaron al momento de realizar la consulta para así permitirnos ampliar los criterios de búsqueda. todo lo anterior para recopilar la información y analizar su relación con la problemática presentada a fin de establecer las posibles causas que dieron lugar al accidente de trabajo.

II Fase

Una vez revisada y analizada la información, se elaboró un instrumento para la recolección de información del empleado accidentado, el cual está estructurado con los ítems necesarios para recolectar la información pertinente para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación planteados anteriormente. Para la elaboración de dicho instrumento se revisaron varios formatos los cuales conjuntamente permitieron la realización del instrumento, el cual fue sometido a una revisión por parte de un experto en el tema, para que le realizara observaciones pertinentes.

III Fase

Una vez se obtuvo el instrumento, se aplicó al sujeto de estudio, el trabajador que sufrió el accidente laboral de la Hacienda Santa Cruz, lo cual permitió obtener una máxima fiabilidad de los Datos obtenidos en la investigación.

IV Fase

Análisis de interpretación de la información obtenida en la aplicación del instrumento a la muestra seleccionada. se relaciona dicha información con los objetivos que se habían planteado anteriormente, obteniendo respuestas de las incógnitas realizadas al inicio de la investigación. esta fase corresponde al análisis de los resultados obtenidos por medio de la recolección de Datos seleccionados.

V Fase

Se procede a elaborar las conclusiones de la investigación y propuestas de intervención para prevenir la ocurrencia de accidentes similares dentro de la Hacienda Santa Cruz o de disminuir impacto de estos.

RESULTADOS

Aplicando el árbol de causas como método de investigación del accidente ocurrido al Sr Julián Hernández, se identificaron como causas del accidente: 1. Falta de procedimientos o estándares para realizar la tarea, debido a que el trabajador no tenía conocimiento de cómo realizar la actividad correctamente y no contaba con la herramienta necesaria en el momento del accidente. 2. Falta de entrenamiento y capacitación para realizar las actividades, que le permitan al trabajador adquirir conocimiento y desarrollar las habilidades propias de la actividad. 3. Entrenamiento inicial deficiente, trabajo rutinario y exceso de confianza por parte del trabajador. Al no contar con el entrenamiento inicial

efectivo el trabajador se confió de que estaba realizando la actividad de manera correcta, debido a que no le había pasado nada hasta la fecha y omitió llevar las herramientas (vara) asignadas para esta actividad ya que la considero innecesaria.

CONCLUSIONES

- Se conoció el testimonio del señor Julián Hernández de lo ocurrido en el accidente de trabajo del 14 de octubre de 2021 en la Hacienda Santa Cruz, donde realizó la narración de las acciones de los hechos que dieron lugar al accidente y permitieron identificar las falencias en el desarrollo de la actividad.
- Se determino que las causas principales que incidieron en la materialización del accidente de trabajo de Julián Hernández fueron la falta de procedimientos y estándares para realizar la tarea de forma adecuada, la falta de entrenamiento y capacitación al trabajador, así como el trabajo rutinario, el exceso de confianza y la omisión de uso de herramientas de trabajo, identificados mediante el desarrollo de la investigación del accidente.
- Se identificaron las falencias en la actividad y se establecieron los controles y/o recomendaciones que debería aplicar la Hacienda Santa Cruz con el fin de disminuir o eliminar la probabilidad de que se produzca un accidente de trabajo similar.

RECOMENDACIONES

- Diseñar e implementar procedimientos y estándares de trabajo para la actividad de traslado del ganado entre los predios de la Hacienda para que esta sea realizada de manera correcta y segura.
- Etiquetar el ganado de forma que permita al trabajador identificar con facilidad las reses ariscas dentro del rebaño.
- Establecer un cronograma de capacitación y entrenamiento para los trabajadores nuevos y antiguos que les permita aprender y aplicar técnicas para el manejo y cuidado del ganado.
- Realizar inspecciones preoperacionales donde se identifique que el trabajador cuente con las medidas necesarias para realizar las actividades.

REFERENCIAS

- [1] Aristiabal, J. C. (2013). Riesgos laborales y el agro colombiano. *Revista Fasecolda*, 152, 19-24. Recuperado el 13 de septiembre de 2022, de <https://revista.fasecolda.com/index.php/revfasecolda/article/view/27/24>
- [2] Beltran DC, T. G. (2018). Estudio de percepción del clima organizacional de las empresas tecnificadas de ganadería de leche de la provincia del Tundama, Boyacá. *Revista de medicina veterinaria y zootecnia*, 65(1), 48-74. doi:10.15446/rfmvz.v65n1.72023
- [3] Betancourt, P. A. (noviembre de 2021). Análisis de los accidentes y enfermedades laborales en Colombia durante los años 2019 y 2020 por sectores económicos. Recuperado el 09 de septiembre de 2022, de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/13998/1/TE.RLA_VasquezBetancourtPaolaAndrea_2021
- [4] Callejo, A. (23 de noviembre de 2014). *www.engormix.com*. Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de <https://www.engormix.com/ganaderia-leche/articulos/rutina-ordeno-cuando-como-t31663.htm>
- [5] Consejo Colombiano de seguridad. (s.f.). *ccs.org.co*. Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de <https://ccs.org.co/portfolio/siniestralidad-laboral-en-el-sector-agricultura-ganaderia-caza-y-silvicultura/>
- [6] Contexto ganadero. (04 de mayo de 2016). *www.contextoganadero.com*. Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de <https://www.contextoganadero.com/regiones/los-accidentes-los-que-mas-se-exponen-trabajadores-en-ganaderias>
- [7] Contexto ganadero. (26 de febrero de 2019). *Contexto ganadero*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022, de <https://www.contextoganadero.com/regiones/antioquia-lidera-inventario-bovino-por-departamento>
- [8] Contexto Ganadero. (30 de marzo de 2022). *www.contextoganadero.com*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022, de <https://www.contextoganadero.com/economia/sector-agropecuario-con-el-mayor-indice-de-accidentalidad-laboral-en-2021#:~:text=En%20total%2C%20durante%202021%20se,se%20ubic%C3%B3%20en%204%2C45>
- [9] Fasecolda. (28 de abril de 2022). *www.ilo.org*. Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de [prensa/WCMS_843912/lang-es/index.htm#:~:text=Solo%20para%202021%2C%20la%20Federaci%C3%B3n,enfermedades%20laborales%20y%2035%20muertes](https://www.ilo.org/lima/sala-de-prensa/WCMS_843912/lang-es/index.htm#:~:text=Solo%20para%202021%2C%20la%20Federaci%C3%B3n,enfermedades%20laborales%20y%2035%20muertes)
- [10] Fedegán. (18 de febrero de 2021). *www.fedegan.org.co*. Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de <https://www.fedegan.org.co/noticias/asi-arranca-la-alianza-sena-y-fedegan-fng-en-2021-para-capacitar-los-ganaderos>
- [10] ISO45001. (2018). Obtenido de <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmwyMzAzYXNjGd4OjFIOTFkZjAoMTYzYTg3NzA>
- [11] Murcia F., L. V., & Contreras G., V. A. (2019). Caracterización de los accidentes laborales producidos por caídas según referentes publicados entre 2010-2019. San Jose de Cucuta, Cucuta, Colombia. Recuperado el 09 de septiembre de 2022, de <https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/4970/1/CARACTERIZACION%20DE%20LOS%20ACCIDENTES%20LABORALES%20PRODUCIDOS%20POR%20CA%20DAS%20SEG%209a%20REFERENTES%20PUBLICADOS%20ENTRE%202010%20Y%202019.pdf>
- [12] Organización iberoamericana de seguridad social. (junio de 2019). *oiss.org*. Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de <https://oiss.org/wp-content/uploads/2019/06/8-Riesgos-en-la-ganaderia.pdf>
- [13] Pedraza, O. C., Neira, C. G., Duarte, O. A., Pardo, E. P., & Dueñas, R. C. (2018). *Ganadería colombiana, Hoja de ruta 2018-2022*. Bogotá: Federación Colombiana de Ganaderos. Recuperado el 13 de septiembre de 2022, de https://estadisticas.fedegan.org.co/DOC/download.jsp?pRealName=Hoja_de_ruta_Fedeg
- [14] Resolución 1401. (24 de Mayo de 2007). Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>
- [15] Sampieri, R. H., & Mendoza T., C. P. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa cualitativa y mixta*. Ciudad de Mexico: Mc Graw Hill Education. Recuperado el 05 de 10 de 2022, de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- [16] Sánchez, H. A., Sánchez, S. V., & Trujillo, Y. N. (octubre de 2018). Guía preventiva para los principales riesgos del sector ganadero bovino colombiano. 2018, 34. Medellín. Recuperado el

- 24 de septiembre de 2022, de <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4158/Gu%C3%ADa%20Preventiva%20Principales%20Riesgos.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- [17] SENA. (10 de marzo de 2021). www.sena.edu.co. Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de <https://www.sena.edu.co/es-co/Noticias/Paginas/noticia.aspx?IdNoticia=4672>
- [18] Vargas, Y. V. (2020). Accidentalidad laboral en Colombia en trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales en el periodo 2004-2014. *Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de Magister en Salud y Seguridad en el Trabajo*. Bogota, Colombia. Recuperado el 09 de septiembre de 2022, de <http://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/75624/1024553703.2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>